Manual de Usuario
UPS On Line
Doble Conversion
EA900II RT (1-10KVA)





SISTEMA ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDA (U.P.S. - SAI)
ESTABILIZADORES DE TENSIÓN,
CONVERTIDORES, INVERSORES, BATERÍAS.
ALTA TECNOLOGÍA EN ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA

Carretera Los Tarahales, 27 - Local
35013 - Las Palmas de Gran Canaria
Telf.: 928 41 94 92 • Fax: 928 42 82 56 • Móvil: 659 02 20 15
e-mail: sai@saicanarias.com - www.saicanarias.com

1. Instrucciones de seguridad

● La tensión de salida de potencia puede ser de 220V o 120V aún cuando no esté conectado a la red eléctrica.

● Para la sustitución de cable de la batería o el cable de alimentación, póngase en contacto con nuestro distribuidor, con el fin de evitar el fuego causado por la insuficiente capacidad del cable.

● No coloque la batería o el pack de baterías en el fuego, ya que explotará.

● No abra la carcasa del UPS, hay riesgo de descarga eléctrica

● No toque los terminales de conexión de la batería, de entrada o de salida, ya que puede causar riesgo de alto voltaje entre el terminal y tierra.

● No conecte al UPS electrodomésticos como un secador de pelo o un calentador eléctrico, para garantizar la seguridad del UPS

Atención:

El UPS tiene una alta tensión en el interior, para la seguridad personal, por favor no reparar por sí mismo. Si tiene alguna pregunta, por favor póngase en contacto con el distribuidor.

2. Instrucciones de instalación



2.1. Desembalaje

● Abra la caja del UPS, compruebe los accesorios incluidos, incluyendo un manual de usuario, cable de comunicación y CD-ROM. El modelo de larga autonomía también incluye el cable para la conexión al banco de baterías.

● Compruebe si el UPS ha sufrido algún daño en el transporte. Si se encuentra dañado o faltan piezas, no lo encienda, por favor llámenos.

● Para determinar si este SAI es el modelo que usted quiere comprar. Compruebe el nombre del modelo tanto en el panel frontal como en el panel trasero del UPS.

Modelo	Tipo	Modelo	Tipo
1KVARTS	1KVA RT Modelo Estándar	1KVARTH	1KVA RT Modelo auton. Larga
1.5KVARTS	1.5KVA RT Modelo Estandar	1.5KVARTH	1.5KVA RT Modelo auton. Larga
2KVARTS	2KVA RT Modelo Estandar	2KVARTH	2KVA RT Modelo auton. Larga
3KVARTS	3KVA RT Modelo Estandar	3KVARTH	3KVA RT Modelo auton. Larga
6KVARTS	6KVA RT Modelo Estandar	6KVARTH	6KVA RT Modelo auton. Larga
10KVARTS	10KVA RT Modelo Estandar	10KVARTH	10KVA RT Modelo auton. larga

Nota:
Conserve la caja de embalaje y materiales de embalaje para un futuro transporte del UPS. Como es un producto pesado, por favor transpórtelo con cuidado.

2.2. Atención acerca de la instalación

● El entorno de la UPS debe estar bien ventilado, lejos del agua, gases inflamables y productos corrosivos.

● No acueste el UPS contra la pared para que no se obstruya la entrada de aire del frontal y el panel lateral y la salida del aire en la parte trasera del ups.

● La temperatura ambiente alrededor de la UPS debe estar dentro de 0 ℃ ~ 40 ℃.

● Si la temperatura ambiente es baja, puede haber gotas de condensación, no puede usar el UPS antes de que esté completamente seco por dentro y por fuera, de lo contrario habrá peligro de descargas eléctricas.

● Coloque el UPS cerca de la toma de corriente para que pueda cortar la alimentación de CA sin ninguna demora ante cualquier emergencia.

● Asegúrese de que la carga que se conecta al SAI esté apagada cuando se conecte la carga al UPS, y luego encender la carga una por una.

● Por favor, conectar el SAI con una toma que resista un exceso de corriente. No conecte el UPS a una toma que soporte menos corriente que la corriente máxima de entrada del SAI.

● Todas las tomas de corriente deben tener puesta a tierra.

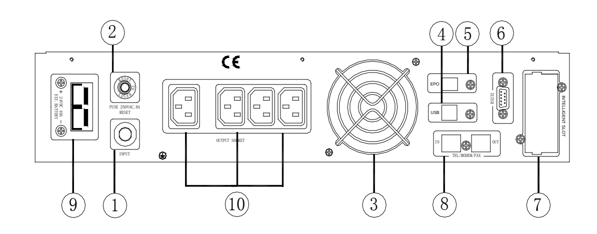
● El UPS podría estar con electricidad aunque el cable de alimentación esté desconectado, incluso cuando el SAI está apagado. La única manera de cortar la salida es apagar el SAI y desconectar la alimentación de la red.

● Para todos los UPS de tipo estándar, se recomienda cargar la batería durante 8 horas antes de utilizarlos. Una vez que la alimentación CA energiza el SAI, se cargará automáticamente la batería. Sin una carga previa, la salida del SAI sigue siendo como siempre, pero con un menor tiempo de autonomía de lo normal.

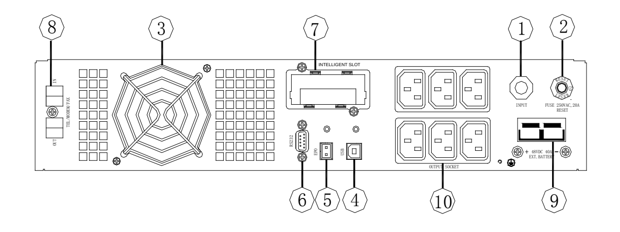
● Cuando se conecta un motor, equipos de visualización, impresora láser, etc, la selección del UPS debe estar basada en la potencia de arranque de la carga que suele ser el doble de la potencia nominal.

2.3 Vista trasera del UPS y del Pack de Baterías

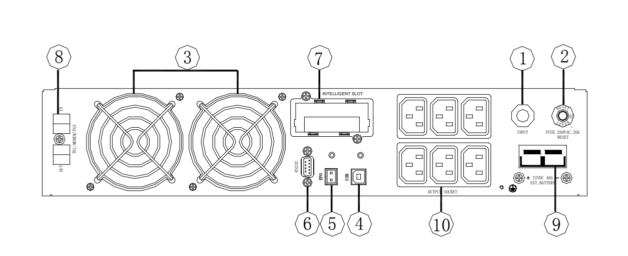
A、Modelo Estandar

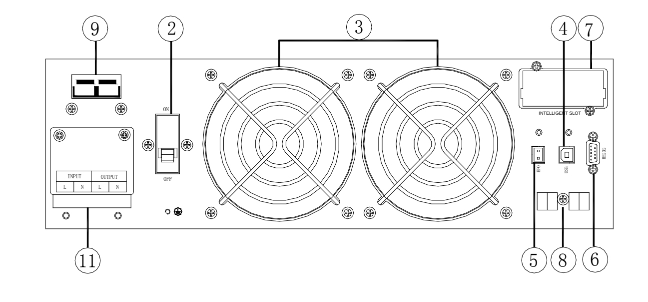


a. 0.9PF 1KVA RT rear panel



b. 0.9PF 1.5K&2KVA RT rear panel

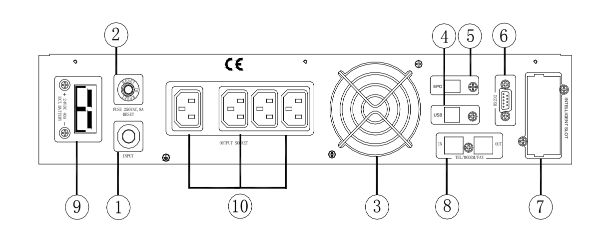


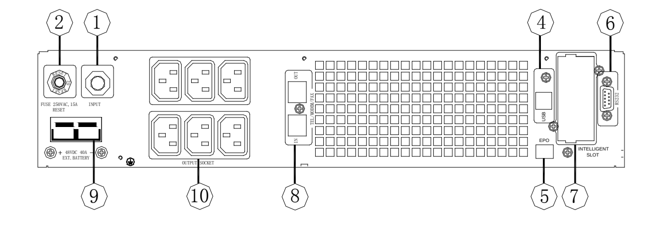


c. 0.9PF 3KVA RT rear panel

d. 0.9PF 6/10KVA RT rear panel

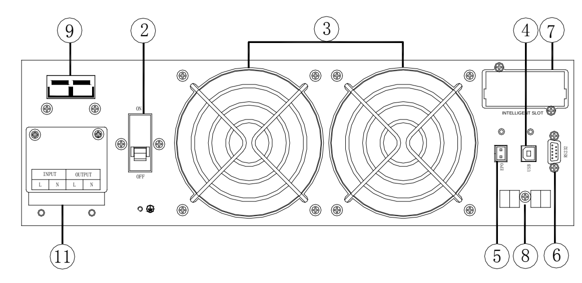
B、Modelo larga autonomía





a. 0.9PF 1KVA RT rear panel

b. 0.9PF 1.5K&2KVA RT rear panel



c. 0.9PF 3KVA RT rear panel

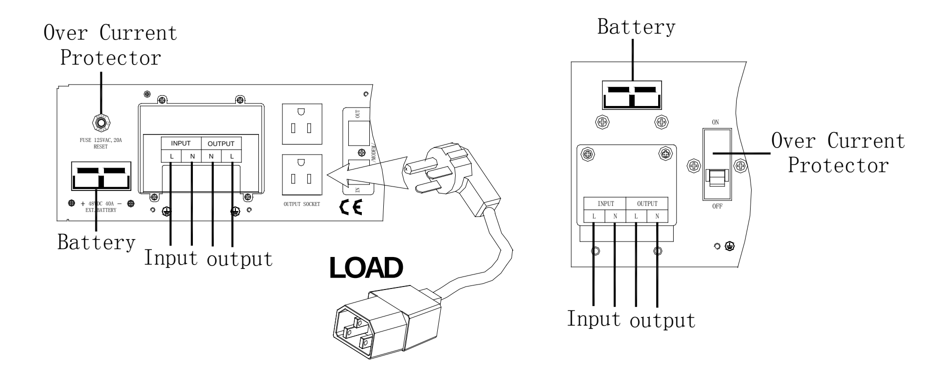
d. 0.9PF 6/10KVA RT rear panel

(1)Terminales de entrada；(2)Protección contra sobre corriente；(3)Ventilador；(4)USB；(5)Apagado de emergencia (EPO)；(6)RS232；(7)Slot inteligente；(8) Red/Fax/Modem；(9)Slot de batería；(10)Terminales de salida；(11)Bloque de Terminales.

Nota: Las imágenes corresponde a los UPS de 0.9PF, los de 0.8PF con similares. Debido a la mejora de la tecnología y el desarrollo, los UPS y las imágenes pueden tener algunas diferencias.

2.4 Conexión de salida del UPS

La conexión de salida de los UPS de 1-10KVA es con conectores o bloques terminales, los usuarios pueden conectar el cable de carga en la toma UPS para activar la carga de la siguiente manera. Asegúrese de que el cable de alimentación y los interruptores en el edificio son de suficiente amperaje para la capacidad nominal del UPS para evitar riesgo de descarga eléctrica o incendio.
Nota: Para los UPS de 6-10KVA, no utilice la toma de corriente de pared como fuente de alimentación de entrada de la UPS, ya que soporta menor corriente que la corriente máxima de entrada del UPS. De lo contrario, la toma de pared puede quemarse.



2.5 Procedimiento de conexión de baterías externa para UPS de larga autonomía

● Para los diferentes tipos de UPS, los usuarios tienen instrucciones para configurar diferente voltaje de la batería como la tabla a continuación. Añadir más o menos baterías está prohibido, o de lo contrario va a aparecer algo anormal o defectuoso en el UPS.

Tipo	Cantidad de baterías (unidad)	Voltaje de batería(volt)
1KVA	2/3	24/36
1.5KVA	4	48
2KVA	4/6	48/72
3KVA	6/8	72/96
6KVA	16	192
10KVA	16	192

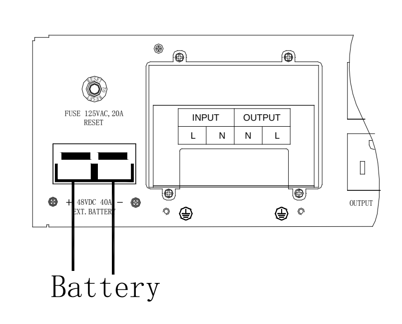
● Un extremo del cable de la batería es para los terminales del UPS mientras que el otro extremo con cables triples es para los terminales de la batería. El procedimiento de instalación correcto es muy importante o de lo contrario se podría producir una descarga eléctrica importante. Los usuarios tienen que seguir estrictamente el procedimiento de abajo.

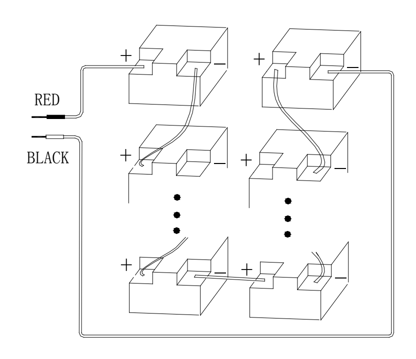
● Conecte la batería de la forma correcta y asegúrese de que el voltaje total de la batería es el adecuado para el UPS.

● Conecte correctamente el cable de batería a los terminales de la batería primero, el cable rojo es positivo mientras que el negro es negativo. Si los usuarios conectan el cable al SAI primero, puede haber descargas eléctricas u otros peligros.

● Antes de conectar la carga al UPS, los usuarios deben suministrar energía eléctrica al UPS y dar energía a la misma.

● Conecte el cable de batería a los terminales de UPS con los polos correctos (rojo es para "+", el negro es para "-"), el UPS comenzará a cargar automáticamente.





2.6 Instalación

● Los trabajos de instalación del UPS deben cumplir con el estándar eléctrico local y sólo puede ser realizado por un técnico profesional. Las UPS de 1KVA-3KVA podrían utilizar la toma de corriente de pared como conexión de alimentación de entrada.

● Para todos los UPS, se recomienda cargar la batería durante 8 horas antes del primer uso. Una vez que la red eléctrica de CA activa el UPS, se cargará la batería automáticamente. Sin una carga previa, la salida del SAI sigue siendo como siempre, pero con menor tiempo de autonomía de lo normal.

Pasos de la instalación:

1) Montar los dos soportes de pie del UPS juntándolos entre sí como se muestra a continuación.





2) Colocar los dos pies de apoyo en paralelo en una superficie horizontal, y luego poner cuidadosamente la máquina en los dos pies de apoyo. Asegúrese de que la alimentación está apagada cuando lo mueve.



3) También se puede colocar horizontalmente sin patas de apoyo si se quiere, por favor, recuerda que no debes poner la máquina al revés. Por favor, colocarla hacia abajo con cuidado y asegúrese de que el interruptor principal está apagado.



4) La UPS y la batería, se pueden poner juntos, como se muestra en las siguientes imágenes, la batería debe ser puesta bajo la máquina. La batería es pesada, tenga cuidado cuando la mueva.

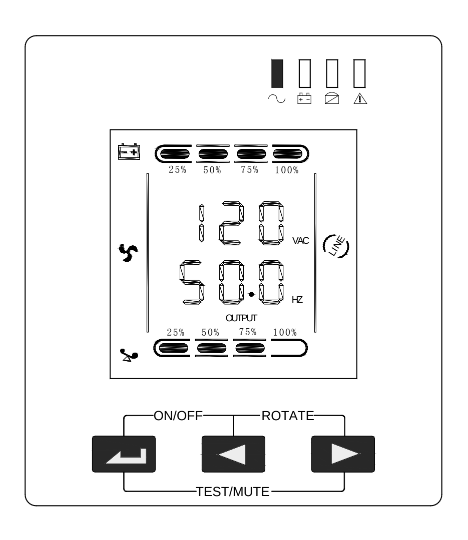




3. Funcionamiento del panel

El funcionamiento es simple, el usuario sólo tiene que leer el manual y seguir las instrucciones de uso que figuran en este manual sin ningún entrenamiento especial.

3.1 Función de las teclas



※ TECLA ON/OFF （↵ + ◀）

Mantenga pulsado las dos teclas durante más de medio segundo para apagar el UPS.

※ TECLA TEST/MUTE (↵ + ▶)

Mantenga pulsado las dos teclas durante más de 1 segundo en el modo de línea o ECO: el UPS ejecuta la función de autodiagnóstico.

Mantenga pulsado las dos teclas durante más de 1 segundo en el modo de batería: el SAI ejecuta la función de silencio.

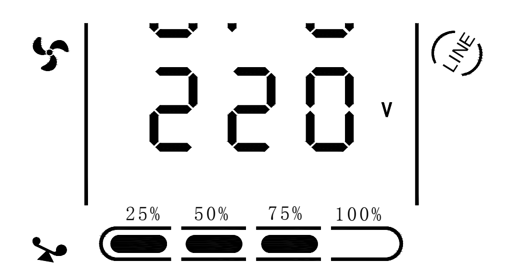
※ TECLA ROTACIÓN （◀ + ▶）

Mantenga pulsado ◀ y ▶ durante más de medio segundo (menos de dos segundos): Cambia la dirección del display.

La dirección ha sido cambiada en el display.

Mantenga pulsada las teclas más de medio segundo.

Después de terminar eso, la máquina se puede colocar plana, como se muestra en la imagen siguiente.



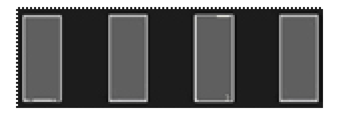
※ TECLAS FLECHA (◄ , ►)

Función en modo no ajuste:
Mantenga pulsado ◄ ó ► durante más de medio segundo (menos de 2 segundos): se muestran las opciones ordenadas.
Mantenga pulsado ► durante más de 2 segundos: la pantalla mostrará los datos del UPS cada 2 segundos, cuando mantenga pulsada la tecla otra vez, volverá a los datos de salida.
En el modo de configuración:
Mantenga pulsado ◄ ó ► durante más de medio Segundo (menos de dos segundos): Selecciona la opción de ajuste.

※ TECLA AJUSTE ↵

Función en modo no ajuste:
Mantenga pulsado la tecla durante más de dos segundos: Entra en la interfaz de ajuste.
Función en modo ajuste:
Mantenga pulsado la tecla durante más de medio Segundo (menos de dos segundos): Entra en el ajuste de la función.
Mantenga pulsado la tecla durante más de dos segundos: Sale de la interfaz de ajuste.

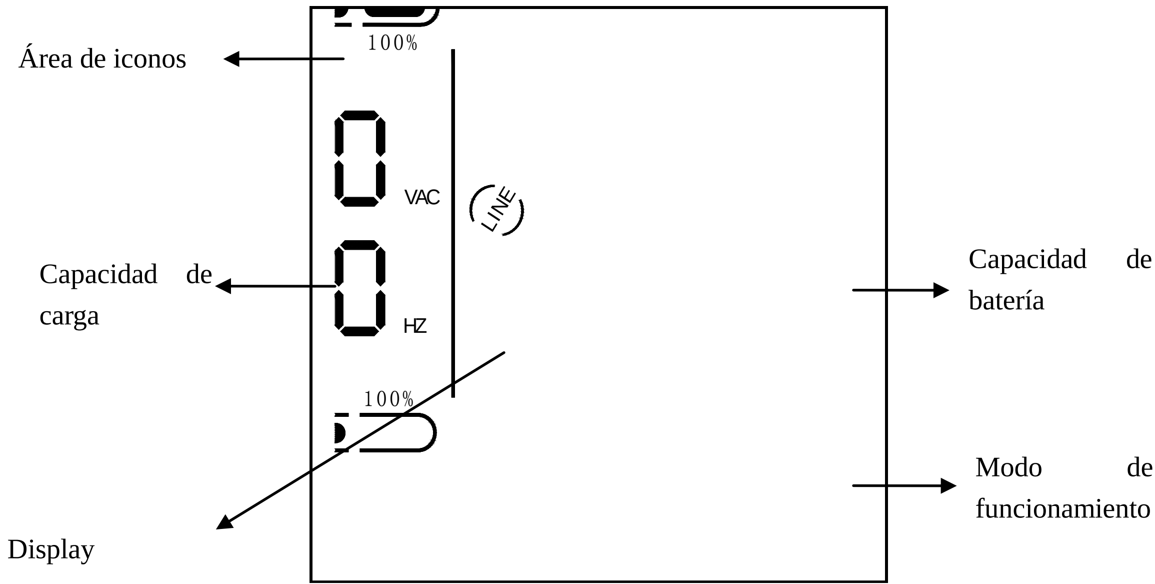
3.2 Funciones de los LEDs



De izquierda a derecha los LEDs son: inversor, batería, advertencia y bypass.
LED de advertencia rojo encendido: fallo del UPS. Por ejemplo: Sobrecarga más allá del tiempo permitido, fallo del inversor, fallo del BUS, sobre temperatura, etc.
LED de Bypass amarillo encendido: La UPS está en modo Bypass.
LED de batería amarillo encendido: La UPS está en modo batería.
LED del inversor verde encendido: La UPS está normal alimentada por la red eléctrica o el modo ECO o el modo de batería.

3.3 Función display LCD

La pantalla LCD es como en la siguiente imagen.



※ **Área de iconos:**

i. El diagrama superior es para la carga, la batería, el ventilador, los fallos y el icono del timbre. Cuando el SAI está sobrecargado, la luz de carga parpadeará como lo mismo que la luz de la batería parpadea cuando la capacidad de la batería está baja o la batería se desconecta. El icono de la izquierda y el icono de la derecha son para la indicación de la capacidad de carga y la batería, cada cuadrícula representa el 25%.

ii. El icono del ventilador es para la indicación de trabajo del ventilador; cuando el ventilador funciona normalmente, el icono, mostrará la rotación; si el ventilador no se conecta o está defectuoso, el icono parpadea.

iii. Pulse el botón de silencio en el modo de batería, el icono del timbre parpadeará; desaparecerá bajo otros casos.

iv. El icono de fallo se encenderá cuando el UPS está en modo de fallo, de lo contrario no lo hará.

※ **Área del display:**

A. En el modo de no ajuste, se mostrará la información de salida del SAI cuando el SAI funciona normalmente en modo AC; otra información como entrada, batería, carga y temperatura se mostrará después de pulsar la tecla adecuada. También mostrará un código de fallo cuando esté en modo fallo.
B. En el modo de ajuste, los usuarios pueden ajustar diferente tensión de salida, activar el modo ECO, activar el modo bypass accionando la tecla de ajuste.

※ **Área de visualización del modo de funcionamiento:**

Después de más de 20 segundos, este área mostrará el modo de trabajo de la máquina. por ejemplo STDBY (modo de espera), BYPASS (Modo Bypass), LINE (en modo línea), BAT (modo bateria), BATT (batería Auto Test Mode), ECO (Modo Económico), SHUTDN (modo apagado).

3.4 Encendido/apagado del UPS

3.4.1 Encendido

A. Encender el UPS en modo de línea

①Una vez la alimentación de red está conectada, el equipo cargará la batería, por el momento, el LCD muestra que la tensión de salida es 0, lo que significa que el UPS no tiene salida de forma predeterminada. Si se desea que tenga salida de bypass, puede establecerlo la configuración.

②Mantenga pulsada la tecla ON durante más de medio segundo para iniciar el UPS, entonces se iniciará el inversor.

③Una vez iniciado, el UPS realizará una función de auto-test, el LED se encenderá y apagará de forma circular y ordenada. Cuando el auto-test termina, pasará a modo de línea, las luces LED correspondientes indican que el UPS está trabajando en modo de línea.

B. Encender el SAI sin alimentación eléctrica

①Cuando la alimentación principal está desconectada, mantenga pulsada la tecla de encendido durante más de medio segundo para encender el UPS.

②El funcionamiento del SAI en el proceso de inicio es casi el mismo que cuando la alimentación principal está conectada. Después de terminar el autotest, las luces LED correspondientes indican que el UPS está trabajando en modo de batería.

3.4.2 Apagado

A. Apagar el UPS en modo de línea

①Presione sin soltar la tecla OFF durante más de medio segundo para apagar el UPS y el inversor.

② Después de que el UPS esté apagado, el LED se apaga y no hay salida. Si es necesaria la salida, se puede establecer bypass "ON" en el menú de configuración.

B. Apagar el SAI sin alimentación eléctrica

①Presione sin soltar la tecla OFF durante más de medio segundo para apagar el UPS.

②Cuando se apaga el UPS, va a hacer auto-prueba en primer lugar. Los LEDs se apagarán circularmente y ordenado hasta que no haya visualización en el panel.

3.5 Auto-test y puesta en silencio del UPS

①Cuando el SAI está en modo de línea, mantenga pulsada la tecla de autocomprobación / silencio durante más de 1 segundo, la luz LED se apagará. El UPS entra en modo de auto-test y pone a prueba su estado. Se saldrá de este modo automáticamente después de terminar la prueba.

②Cuando el SAI está en modo BAT, mantenga pulsada la tecla de autocomprobación / silencio durante más de 1 segundo, el zumbador dejará de sonar. Si mantiene pulsada la tecla de autocomprobación / silencio durante un segundo más, se reiniciará para que suene de nuevo.

3.6 Panel de ajuste

Se puede ejecutar el ajuste en cualquier modo. Después del ajuste, hará efectivo cuando se guarde la información que será salvada sólo cuando la batería está conectada y se apaga normalmente el UPS.

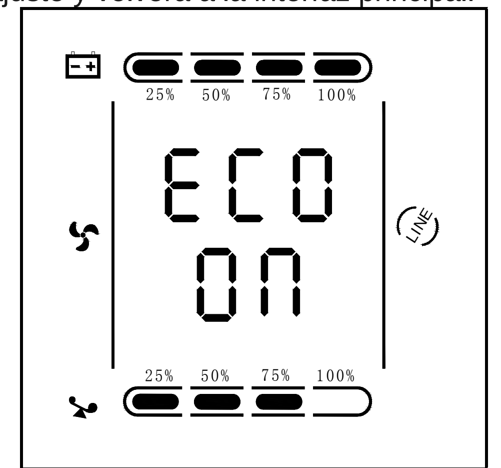
3.6.1 Ajuste del modo ECO

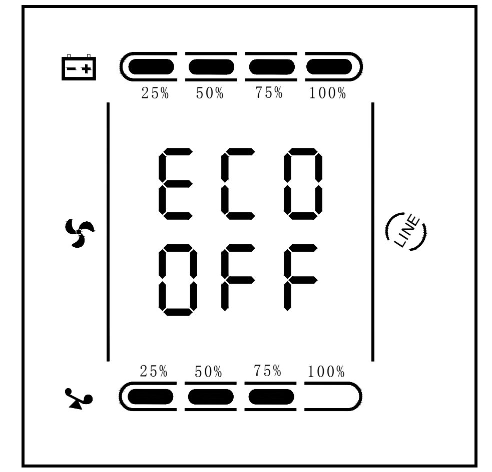
①Entrar en la interfaz de configuración. Mantenga pulsada la tecla ↵ durante más de 2 segundos, entonces entrará a la interfaz de configuración, las letras "ECO" parpadean.

②Entrar en la interfaz de configuración ECO. Mantenga pulsada la tecla ↵ durante más de medio segundo (menos de 2 segundos), entonces se ajusta la interfaz de configuración de ECO, en este momento, las letras "ECO" no parpadearán más. El "ON" (o OFF) parpadeará. Mantenga pulsada las teclas (◄ , ►) durante más de medio segundo (menos de 2 segundos) para determinar si la función ECO se utiliza o no. Si se utiliza, la palabra correspondiente es "ON", si no, la palabra es "OFF".

③Confirme la interfaz de selección de ECO. Después de seleccionar encendido o apagado, mantenga presionada la tecla ↵ por más de medio segundo (menos de 2 segundos). Ahora, la función de ajuste ECO se completa y el "ON" o "OFF" se iluminará y sin parpadear.

④Salir de la interfaz de configuración. Mantenga pulsada la tecla ↵ 2 segundos, saldrá de la interfaz de ajuste y volverá a la interfaz principal.





3.6.2 Ajuste del modo Bypass

①Entrar en la interfaz de configuración. Mantenga pulsada la tecla ↵ durante más de 2 segundos, y entrará a la interfaz de configuración. Mantenga pulsada la tecla ↵ por más de medio segundo (menos de 2 segundos), seleccione el ajuste de la función, seleccione la interfaz de salida de bypass, por el momento, las letras "BPS" parpadean.

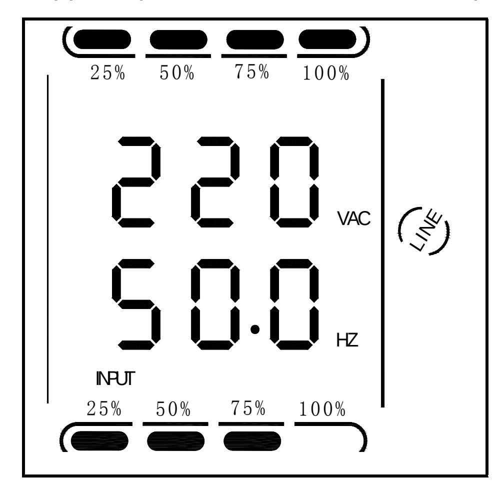
②Entrar en la interfaz de configuración de salida de Bypass. Mantenga pulsada la tecla ↵ por más de medio segundo (menos de 2 segundos), luego entra a la interfaz de configuración del BPS, en este momento, las letras "BPS" no parpadean más. La letra "ON" parpadeará. Mantenga presionada la tecla (◄ , ►) durante más de medio segundo (menos de 2 segundos) para determinar si la función BPS se utiliza o no. Si se utiliza, la palabra correspondiente es "ON", si no, la palabra es "OFF".

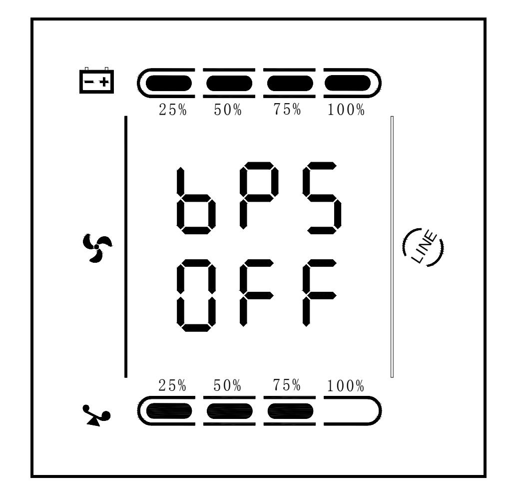
③Confirme la interfaz de configuración de salida de bypass. Después de seleccionar encendido o apagado, mantenga presionada la tecla ↵ por más de medio segundo (menos de 2 segundos). Ahora, la función de ajuste del BPS se completa y el "ON" o "OFF" se iluminará y sin parpadear.

④Mantenga pulsada la tecla ↵ durante más de 2 segundos, saldrá de la interfaz de ajuste y

volverá a la interfaz principal.

⑤Después de ajustar BPS ON, no hay de encender el SAI, si la alimentación de red está conectada, hay salida de bypass pero sin función de backup.





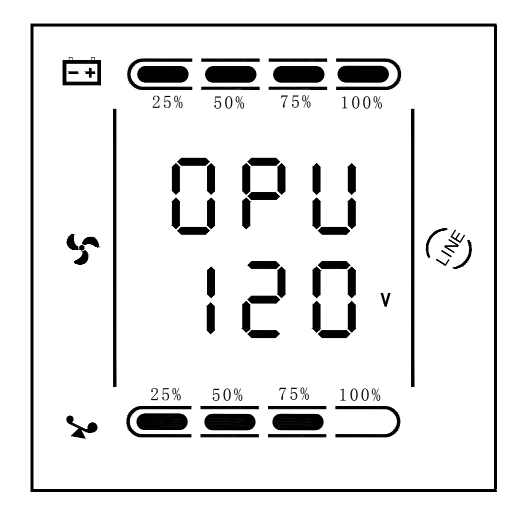
3.6.3 Ajuste del voltaje de salida

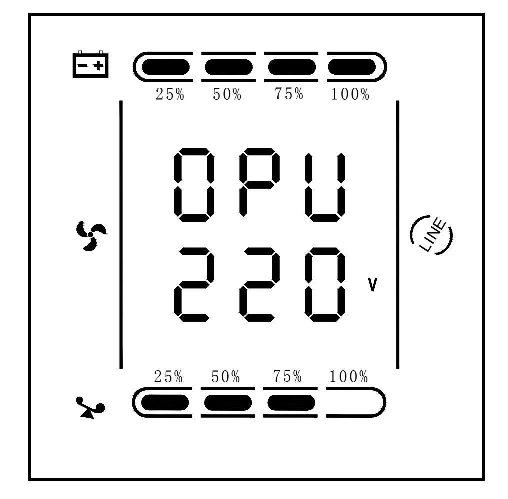
①Entra en la interfaz de configuración. Mantenga presionada la tecla ↵ más de 2 segundos, entonces entrará a la interfaz de configuración, mantenga pulsada la tecla (◀ , ▶) durante más de medio segundo (menos de 2 segundos), seleccione el ajuste de la función, elija el ajuste de voltaje de salida, por el momento, las letras "OPU" parpadearán.

②Entre a la interfaz de ajuste de voltaje de salida. Mantenga pulsada la tecla ↵ por más de medio segundo (menos de 2 segundos), luego entrará a la interfaz de configuración de OPU tensión de salida, en este momento, las letras "OPU" no parpadearán más. El valor numérico al lado de la OPU parpadeará. Mantenga presionada la tecla (◀ , ▶) durante más de medio segundo (menos de 2 segundos), seleccione el valor numérico de acuerdo con la función "OPU". Las tensiones proporcionadas son 208V, 220V, 230V, 240V o 100V, 110V, 115V, 120V, 127V (el valor predeterminado es de 220V o 120V).

③Confirme la interfaz de ajuste de voltaje de salida. Después de seleccionar el valor numérico, mantenga pulsada la tecla ↵ durante más de medio segundo (menos de 2 segundos). Ahora, la función de ajuste de OPU se completa y el valor numérico se encenderá sin parpadear.

④Salir de la interfaz de configuración. Mantenga pulsada la tecla ↵ por más de medio segundo (menos de 2 segundos), saldrá de la interfaz de ajuste y volverá a la interfaz principal.





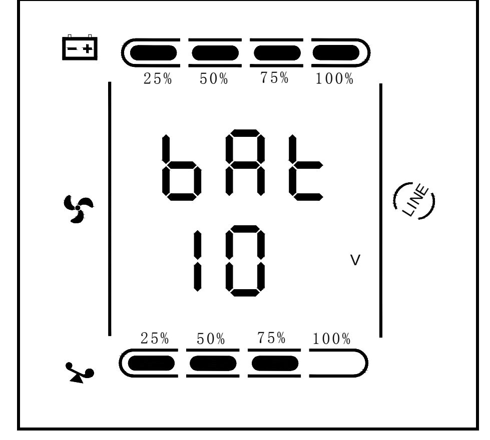
3.6.4 Ajuste del voltaje bajo de batería

①Entre a la interfaz de configuración. Mantenga presionada la tecla más de 2 segundos, entonces entra a la interfaz de configuración, mantenga pulsada la tecla (◄ , ►) durante más de medio segundo (menos de 2 segundos), seleccione el ajuste de la función, elija el ajuste de voltaje de la batería, por el momento, las letras "bat" parpadean.

②Entre a la interfaz de selección de voltaje de la batería. Mantenga pulsada la tecla por más de medio segundo (menos de 2 segundos), luego entra a la interfaz de configuración de voltaje de la batería, esta vez, el valor numérico parpadeará. Mantenga presionada la tecla (◄ , ►) durante más de medio segundo (menos de 2 segundos), seleccione el valor numérico de acuerdo con la función de "batería". Las tensiones que se proporcionan son de 10V, 10,2V, 10,5 V, los números representan la tensión de cada batería (el valor predeterminado es 10 V). En el modo BAT, el UPS se apagará cuando el voltaje de la batería sea la tensión que usted eligió.

③Confirme la interfaz de selección de voltaje de la batería. Después de seleccionar el valor numérico, mantenga pulsado por más de medio segundo (menos de 2 segundos). Ahora, la función de ajuste de la batería ha finalizado y el valor numérico se encenderá sin parpadear.

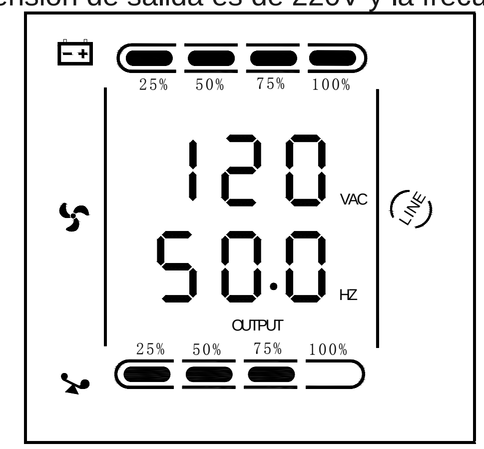
④Salir de la interfaz de configuración. Mantenga pulsada la tecla por más de medio segundo (menos de 2 segundos), saldrá de la interfaz de ajuste y volverá a la interfaz principal.

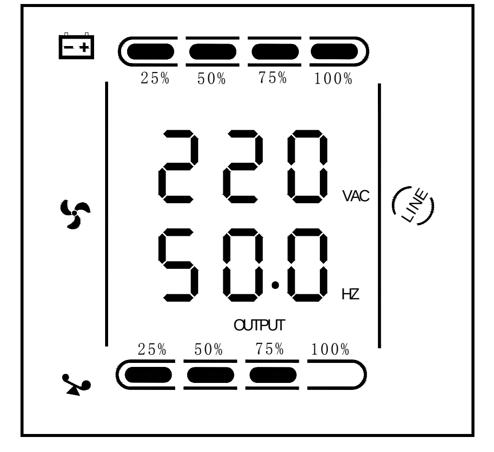


3.7 Parámetros del sistema

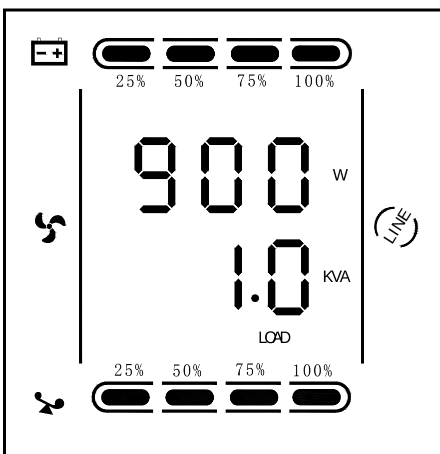
Mantenga oprimida la tecla ◀ o ▶ por más de medio segundo (menos de 2 segundos) para informarse acerca de los parámetros del sistema. Los parámetros incluyen entrada, batería, salida, carga y temperatura. Los elementos que se muestran en la pantalla LCD se muestran de la siguiente manera:

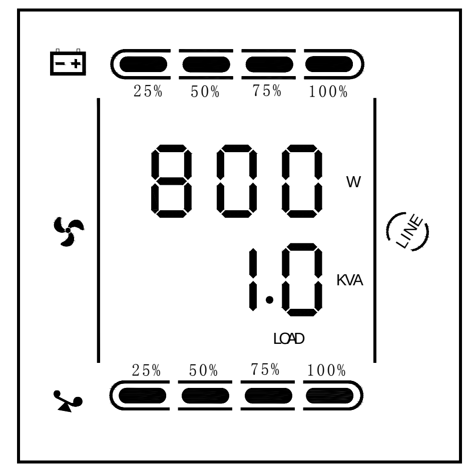
Salida: Muestra la tensión de salida y la frecuencia de salida del SAI. Como muestra el siguiente gráfico, la tensión de salida es de 220V y la frecuencia de salida es de 50 Hz.



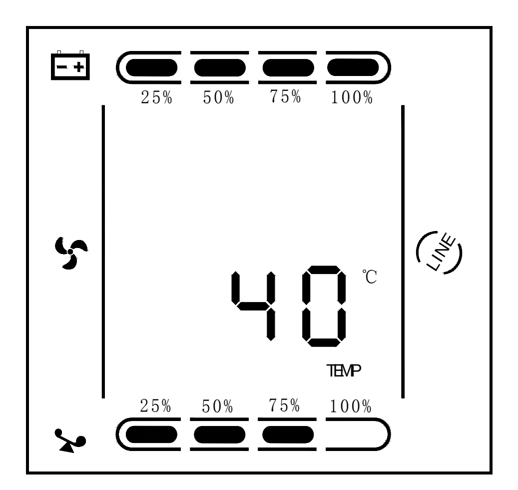


Carga: Muestra el valor numérico de la potencia activa (WATT) y la potencia aparente (VA) de la carga. Por ejemplo, los siguientes gráficos muestran: la WATT de la carga es 9KW, VA es 10KVA (cuando desconecta la carga, es un fenómeno normal para mostrar un pequeño valor numérico de WATT y VA).

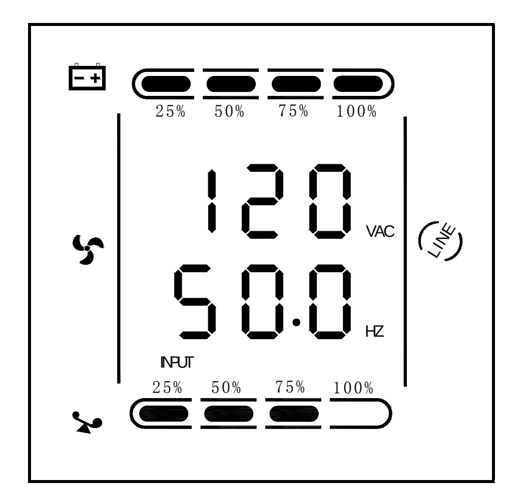


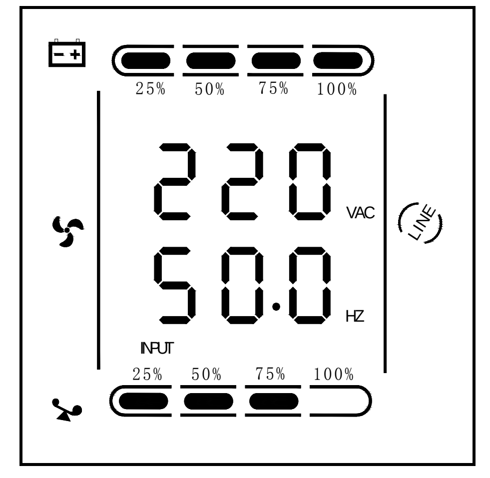


Temperatura: Muestra la temperatura máxima de los componentes en el SAI. Como los siguientes gráficos muestra: la temperatura máxima es de 40 ℃.

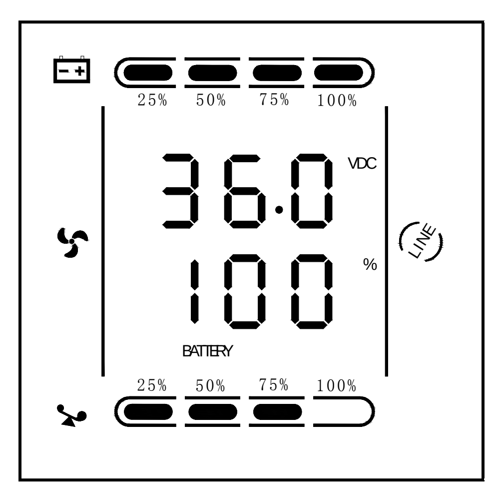


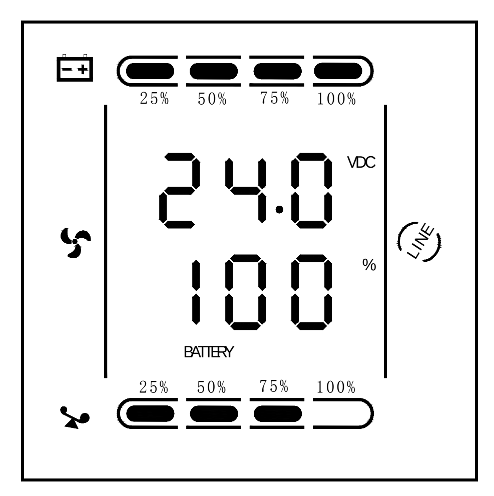
Entrada: Muestra el voltaje y la frecuencia de entrada. Como los siguientes gráficos muestran: la tensión de entrada es de 220V, frecuencia de entrada es de 50Hz.





Batería: Muestra el voltaje y la capacidad de la batería (determinado por tipo). Como las siguientes gráficos muestra: la tensión de la batería es 24V o 36V, la capacidad de la batería es 100% (la capacidad de la batería se calcula aproximadamente de acuerdo con el voltaje de la batería)





Mantenga presionada la tecla ◄ por más de 2 segundos, la pantalla LCD empieza a mostrar los elementos que la transferencia circularmente y ordenado a otro cada 2 segundos. Mantenga pulsada la tecla ◄ durante 30 segundos, regresará al estado de salida.

4. Modos de funcionamiento

4.1 Modo Bypass

Indicaciones de los LED en el panel frontal en el modo de bypass son los siguientes:



El LED amarillo de Bypass está activado, el zumbador suena una vez cada 2 minutos. El LED rojo de advertencia se enciende cuando pitidos, LCD muestra en función de la capacidad de carga y la batería exacta.

Pasar a modo de bypass en las dos condiciones siguientes:

① Apague el modo de línea de UPS mientras comenzar la salida de bypass.
② Sobrecarga en el modo de línea.
Nota: Cuando el SAI está trabajando en modo de bypass, no está la carga protegida frente a cortes de electricidad.

4.2 Modo Línea

Las indicaciones de los LED en el panel frontal en el modo de línea son los siguientes: El LED verde del inversor está encendido.



Cuando la entrada de alimentación de CA se corresponde con las condiciones de trabajo, el UPS funcionará en modo de línea.

4.3 Modo batería

Indicaciones de los LED en el panel frontal en el modo de batería son las siguientes: tanto el LED verde del inversor y el LED amarillo de la batería está encendido, el timbre suena una vez cada 4 segundos. El LED rojo de advertencia estará mientras pita.



Cuando la tensión de red es baja o inestable, el UPS se pasará al modo de batería.

4.4 Modo ECO

Las indicaciones de los LED en el panel frontal en el modo ECO son los siguientes: tanto el LED verde del inversor y el LED amarillo de bypass están encendidas.



Cuando la red de entrada cumple con el rango de entrada del modo ECO y la función ECO está activado, el SAI funciona en modo ECO. Si la entrada de red supera el rango de ECO varias veces en un minuto, pero se mantiene en el rango de entrada del inversor, el UPS funcionará en modo AC automáticamente.

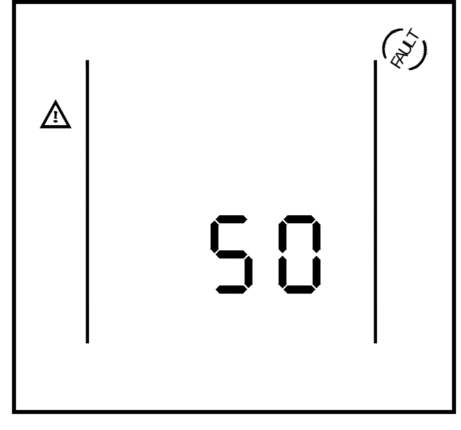
4.5 Fault mode

Indicaciones de los LED en el panel frontal en el modo de fallo son los siguientes: advertencia LED rojo está encendido y el código de fallo pantalla LCD y el icono correspondiente.



Modo de Fallo (interfaz LCD en la que la visualización del código de fallo)

Cuando el UPS ha fallado. El LED de alerta está activado y el timbre suena. El UPS cambia al modo de fallo. El UPS corta los códigos de avería de visualización de salida y LCD. Por el momento, puede pulsar la tecla de silencio para que el zumbador deje de sonar temporalmente mientras espera para el mantenimiento. También puede pulsar la tecla OFF para apagar el SAI cuando confirme que no hay un fallo grave.



5. Lista de códigos de advertencia del panel LED y display

Anexo 1: Tabla de códigos de fallo

Fallo	Código de fallo
Fallo voltaje del BUS	00-14
Fallo arranque	15-24
Fallo voltaje del inversor	25-39
Sobretemperatura	40-44
Cortocircuito a la salida	45-49
Sobrecarga	50-54
Fallo entrada NTC	55-59
Fallo entrada	60-64
Fallo fusible de entrada	65-69
Otros	88

Anexo 2: Tabla de estado de funcionamiento

S/N	Estado de funcionamiento	LED en panel frontal				Alarma beep	Nota
		Normal	Batería	Bypass	Fallo		
1	Modo Inverter (Red eléctrica)						
	Voltaje red eléctrica	●				No	
	Protección alto/bajo voltaje red eléctrica, pasar a modo batería	●	●		★	Un beep / 4 seg	
2	Modo Batería						
	Voltaje batería normal	●	●		★	Un beep / 4 seg	
	Advertencia de voltaje anormal de batería	●	★		★	Un beep / seg	
3	Modo Bypass						
	Red eléctrica normal (en bypass)			●	★	Un beep / 2 mins	
	Red eléctrica alto voltaje advertencia (en Bypass)			●	★	Un beep / 4 sec	
	Red eléctrica bajo voltaje advertencia (en Bypass)			●	★	Un beep / 4 sec	
4	Advertencia por batería desconectada						
	Modo Bypass			●	★	Un beep / 4 sec	
	Modo Inverter	●			★	Un beep / 4 sec	
	Encendido					6 beeps	
5	Protección por sobrecarga a la salida						
	Advertencia por sobrecarga en modo normal	●			★	2 beeps / sec	
	Protección por sobrecarga en modo normal			●	●	Beep largo	
	Advertencia por sobrecarga en modo batería	●	●		★	2 beeps / sec	
	Protección por sobrecarga en modo batería	●	●		●	Beep largo	
6	Advertencia por			●	★	Un beep / 2 sec	

	sobrecarga en modo bypass						
7	Fallo ventilador (icono ventilador)	▲	▲	▲	★	Un beep / 2 sec	
8	Modo Fallo				●	Beep largo	

● LED se ilumina fijo

★LED parpadea

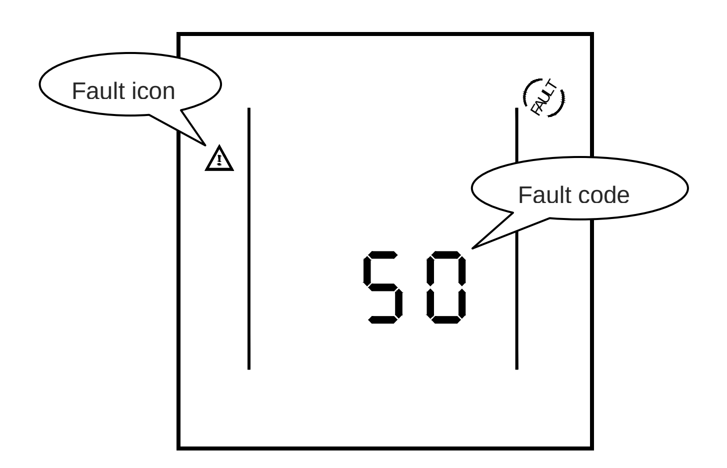
▲ LED depende de otras condiciones

Nota: El usuario debería proporcionar información al técnico al pedir una reparación del UPS para agilizar la reparación.

- Modelo del UPS y número de serie.
- Fecha de cuando ocurrió el problema.
- Detaller del fallo (estado de los LEDs, ruido, capacidad de carga, etc.)

6. Resolución de problemas

Cuando el sistema se ejecuta en modo de fallo, la pantalla LCD se mostrará de la siguiente manera:



Posibles problemas y soluciones

Indicación del problema	Punto del fallo	Solución
LED de fallo encendido, sirena encendido, alarma persistente, el código del fallo es 00-14	Error de voltaje en bus	Por favor, comprobar la tensión del bus o contactar con el proveedor.
LED de fallo encendido, sirena encendido, alarma persistente, el código del fallo es 15-24	Fallo arranque suave	Por favor, compruebe la puesta en marcha del circuito suave, especialmente la resistencia de arranque suave o póngase en contacto con el proveedor directamente.

LED de fallo encendido, sirena encendido, alarma persistente, el código del fallo es 25-39	Fallo voltaje inversor	Por favor, contacte con el proveedor.
LED de fallo encendido, sirena encendido, alarma persistente, el código del fallo es 40-44	Sobretemperatura dentro del UPS	Por favor, asegúrese de que el SAI no está en sobrecarga, y la rejilla de ventilación del ventilador no está obstruida, y que la temperatura interior no es muy alta. Pare el SAI 10 minutos para que se enfríe, y reinícialo. Si el fallo persiste, póngase en contacto con el proveedor.
LED de fallo encendido, sirena encendido, alarma persistente, el código del fallo es 45-49	Cortocircuito en la salida	Apague el UPS y desconecte toda la carga, asegúrese de que no hay ningún fallo o cortocircuito interno de la carga. Y a continuación, reinicie el SAI, si el fallo persiste, por favor póngase en contacto con el proveedor.
LED de fallo encendido, sirena encendido, alarma persistente, el código del fallo es 50-54	Sobrecarga	Por favor, compruebe el nivel de carga y desconecte los dispositivos no críticos, contar la capacidad total de la carga y reducir la carga de la UPS. Por favor, compruebe si el dispositivo de carga tiene la culpa o no.
LED de fallo encendido, sirena encendido, alarma persistente, el código del fallo es 55-59	Fallo en NTC de entrada	Por favor, contacte con el proveedor.
LED de fallo encendido, sirena encendido, alarma persistente, el código del fallo es 60-64	Fallo de potencia	Por favor, compruebe si la potencia de entrada y salida es normal o no, póngase en contacto con el proveedor si es anormal.
LED de fallo encendido, sirena encendido, alarma persistente, el código del fallo es 65-69	Fallo fusible de entrada	Por favor, compruebe si el fusible de entrada está quemado. Reemplace el fusible fundido y reinicie el UPS. Si el fallo persiste, póngase en contacto con el proveedor.
LED de fallo encendido, sirena encendido, alarma persistente, icono del ventilador parpadea	Fallo del ventilador	Por favor, compruebe si los ventiladores están bien conectados, si es así y no funcionan, póngase en contacto con el proveedor.
Fallo del UPS para arrancar cuando pulsamos la tecla ON	Tiempo de pulsado demasiado corto	Por favor, pulse la tecla de encendido más de 2 segundos para iniciar el UPS.
	La conexión de entrada no está preparado o la batería interna está	Por favor, conecte la entrada bien, si el voltaje de la batería es demasiado bajo, hay que desconecta la entrada e iniciar el UPS sin carga.

	desconectada	
	Fallo interno del UPS	Por favor, contacte con el proveedor.
Tiempo de autonomía corto	Descarga de la batería	Por favor, recargue la batería del SAI durante más de 3 horas
	Sobrecarga del UPS	Por favor, compruebe el nivel de carga y desconecte los dispositivos no críticos
	Baja capacidad de la batería	Por favor cambie las baterías, póngase en contacto con su proveedor para obtener las nuevas baterías y piezas de repuesto.
La UPS no va a modo normal	Interruptor de entrada del UPS desconectado	Comprobar interruptor de entrada.

⚠**Atención:** Cuando la salida está en cortocircuito, la protección del UPS se conectará. Antes de apagar el UPS, por favor asegúrese de desconectar toda la carga y desconectar la toma de alimentación, de lo contrario hará que la entrada de CA esté en cortocircuito.

7. Atención para el desecho de baterías

◇ Por favor, quítese anillos, reloj y otros metales antes de trabajar en las baterías.

◇ Si desea cambiar el cable de la batería, por favor, comprar el material de nuestro distribuidor, para evitar el calentamiento o chispa debido a la insuficiente capacidad de potencia del cable, que incluso puede provocar un incendio.

◇ No se deshaga de la batería tirándola al fuego, de lo contrario va a explotar y herir a la persona.

◇ No dañe ni abra la caja de la batería, el desbordamiento de electrolito de la batería es altamente tóxico y perjudicial para la salud.

◇ Por favor evitar cortocircuitos entre los terminales positivo y negativo, de lo contrario podría provocar un incendio o una descarga eléctrica.

◇ Por favor, compruebe el voltaje de la batería antes de tocarlos. Si el bucle de batería y el lazo de tensión de entrada no está aislado, causará un alto riesgo de tensión entre terminales de la batería y tierra.

8. Comunicación de red

Esta serie de UPS ofrecen interfaz de red inteligente con una tarjeta Ethernet dedicada (accesorio opcional), dándose cuenta de la comunicación y la gestión de la red. Para obtener más información sobre esta función, vaya a nuestro distribuidor.

9. Introducción a la interfaz de comunicación

El UPS se comunica con el PC mediante un conjunto de relés analógicos y la interfaz (RS232). El primero transmite la potencia de entrada y el estado del SAI para PC seleccionando "on" o estados "off" del transistor. Las últimas publicaciones seriadas de interfaz de comunicación ofertas con PC para controlar la potencia de entrada y la información del estado del SAI, y controlar el UPS también.

Nota: La función de comunicación es sólo realizable con el cable de comunicación de la interfaz RS232 configurado de la siguiente manera:

◇ Tasa de bits: 2400bps

◇ Byte: 8bit

◇ Código de finalización: 1 bit

◇ patrón de bits: Ninguno

Anexo 1: Simbología

Símbolo	Significado	Símbolo	Significado
	Precaución		Protección a tierra
	Peligro! Alto Voltaje!		Alarma cancelada
ON	Encender		Sobrecarga
OFF	Apagar		Inspección batería
	Standby o Apagado		Repetir
	AC		Tecla repetir
	DC		Batería

Anexo 2: Especificaciones (1-3KVA)

Modelo	1KVA	1.5KVA	2KVA	3KVA
Entrada				
Voltaje de entrada	220V			
Frecuencia de entrada	50Hz/60Hz auto-adaptive			
Rango voltaje de entrada	(115～295)±5VAC (media carga) (145～295)±5VAC(plena carga)			
Rango frecuencia de entrada	45-55Hz+/-0.5% 50Hz 55-65Hz+/-0.5% 60Hz			
Corriente de entrada	8A max	12A max	15A max	23A max
PFC	≥0.98			
THDI	＜6%			
Rango voltaje de Bypass	Rango voltaje de salida: -34V ～ +32V			
Salida				
Voltaje de salida	208VAC /210VAC/220VAC/230VAC/240VAC Ajustable via LCD			
Factor de potencia	0.8/0.9	0.8/0.9	0.8/0.9	0.8/0.9
Potencia de salida(Watt)	800/900	1200/1350	1600/1800	2400/2700
Capacidad de sobrecarga del inversor	105%～150%: pasa a bypass después de 30s de alarma; ＞150% : pasa a bypass después de 300ms de alarma;			
Precisión del voltaje	±0.2			
Factor cresta	3:1			
De modo AC a modo BAT	0ms(tiempo de transferencia)			
De modo BAT a modo AC	0ms(tiempo de transferencia)			

Eficiencia	Modo Linea	≧90 % (plena carga)					
	Modo BAT	87%					
	Modo ECO	98%					
Frecuencia de salida							
En modo normal	La misma que la frecuencia de entrada						
En modo batería	(50/60±0.2)Hz						
Distorsión armónica total	Carga lineal < 3%；Carga no lineal < 5%						
Baterías							
Tipo de batería	Plomo-ácido selladas sin mantenimiento						
Cantidad	2	3	4	4	6	6	8
Voltaje DC	24V	36V	48V	48V	72V	72V	96V
Baterías interiors	9AH/12V	7AH/12V	9AH/12V	9AH/12V	7AH/12V	9AH/12V	7AH/12V
Voltaje de carga	27.1±0.4V	40.6±0.5V	54.2±0.6V	54.2±0.6V	81.3±0.9V	81.3±0.9V	108.4±1V
Autonomía	Según la capacidad de las baterías						
Método de carga	Tres estados de carga						
Corriente de carga	Modelo Estándar:1A						
	Modelo larga autonomía: 6A						
Sistema de control y comunicaciones							
Función	Silencio; Arranque desde batería; Reinicio AC; Auto reinicio.						
Proteción	Sobretemperatura, Test de ventiladores, Conexión correcta de Fase y Neutro en la entrada de AC, Corto circuito a la salida						
Puerto de comunicaciones	RS232; tarjeta SNMP; USB						
Función del software	Análisis gráfico, Apagado/encendido del sistema, Monitor del estado del UPS, Historial de eventos						
Display	LCD/LED						

Anexo 3: Especificaciones (6-10KVA)

Modelo	6KVA		10KVA	
Entrada				
Voltaje de entrada	220V			
Frecuencia de entrada	50Hz/60Hz auto			
Rango voltaje de entrada	(115～295)±5VAC (media carga); (145～295)±5VAC(plena carga)			
Rango frecuencia de entrada	45-55Hz+/-0.5% 50Hz			
	55-65Hz+/-0.5% 60Hz			
Corriente de entrada	46A max		76A max	
PFC	≥0.99			
THDI	＜5%			
Rango de voltaje de Bypass	160V ～ Rango voltaje salida +32V			
Salida				
Voltaje de salida	208VAC /210VAC/220VAC/230VAC/240VAC adjustable via LCD			
Factor de potencia	0.8	0.9	0.8	0.9
Potencia de salida(Watt)	4800	5400	8000	9000
Capacidad de sobrecarga del inversor	105%～125%: 10 min; 125%~150%: 30 seg; ＞150%: 100ms;	105%～125%: 3 min; 125%~150%: 30 seg; ＞150%: 100ms;	105%～125%: 10 min; 125%~150%: 30 seg; ＞150%: 100ms;	105%～125%: 3 min; 125%~150%: 30 seg; ＞150%: 100ms;

Precisión de voltaje		±0.2
Factor cresta		3:1
De modo AC a modo BAT		0ms(tiempo de transferencia)
De modo BAT a modo AC		0ms(tiempo de transferencia)
Eficiencia	Modo Linea	≧92% (plena carga)
	Modo BAT	90%
	Modo ECO	98%
Frecuencia de salida		
Modo Linea		La misma que la frecuencia de entrada
Modo BAT		(50/60±0.2)Hz
Distorción armónica total		Carga lineal< 3%；Carga no lineal< 5%
Baterías		
Tipo de batería		Plomo-ácido selladas sin mantenimiento
Cantidad		16
Voltaje DC		192V
Voltaje del cargador		216.8±1V
Baterías interiores		16*9AH/12V
Método de carga		Tres estados de carga
Autonomía		Según la capacidad de las baterías
Corriente de carga		Modelo estándar:1A
		Modelo larga autonomía: 1A /3A /5A /8A
Control del sistema y comunicaciones		
Función		Silencio; Arranque desde batería; Reinicio AC; Auto reinicio.
Proteción		Sobretemperatura, Test de ventiladores, Conexión correcta de Fase y Neutro en la entrada de AC, Corto circuito a la salida
Puerto de comunicaciones		RS232; tarjeta SNMP; USB; contacto seco
Funciones del software		Análisis gráfico, Apagado/encendido del sistema, Monitor del estado del UPS, Historial de eventos
Display		LCD/LED

Anexo 4: Dimensiones

Modelo			**1KVA**		**1.5KVA**	**2KVA**		**3KVA**	
Dimensiones (W*D*H)	UPS	Larga Au.	440×468×88						
		Estandar	440×468×88 (Con baterías internas)		440×468×88 (Sin baterías internas) 440×640×88 (Con baterías internas)				
	Pack baterías		440×468×88						
Cantidad de baterías			2	3	4	4	6	6	8
Peso (Kg)	Larga auton.		6		12	12		13	
	Estandar	WOIB	/		12	12		13	
		WIB	12	14.5	28	28	33	33	/
	Pack baterías		/		17	17	23	23	28

＊WOIB: Sin baterías internas

＊WIB: Con baterías internas

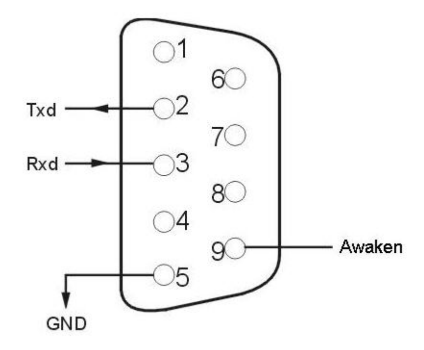
Rated Capacity	**6KVA**	**10KVA**

Dimensiones (W*D*H)	UPS	440×565×132	
	Pack baterías	440×565×132	
Peso (Kg)	Larga auton.	19	19
	Estandard	19	19
	Pack baterías	52	52

Anexo 5: Puerto de comunicaciones

- Puerto de comunicación para PC
  En el panel trasero de este modelo, hay un puerto DB9, que proporciona varias señales como:

PIN	Explicación	PIN	Explicación
1	Vacío	6	Vacío
2	Enviar	7	Vacío
3	Recibir	8	Vacío
4	Vacío	9	Despertar
5	GND		



Puerto de comunicaciones para PC

- TCP / IP
  Este modelo de UPS tiene una ranura para tarjeta inteligente en el panel trasero, que es compatible con la mayoría del software y hardware de todo el mundo, como HP, IBM, SUN y otros sistemas operativos. Está función en Internet proporciona información del estado del UPS y de la energía de entrada, e incluso es capaz de controlar el UPS a través del sistema de gestión de red. Para obtener más información, por favor diríjase al proveedor o distribuidor local.